Relazione Annuale 2022
della Commissione Paritetica Docenti Studenti

Dipartimento di Ingegneria Civile e Ingegneria Informatica (DICII)

Componenti docenti della CPds:

1. Giuseppe Vairo (Referente per la CPds)
2. Daniele Di Castro
3. Sergio Galeani
4. Ilaria Giannetti

Componenti studenti della CPds:

1. Alessandra Cecconi
2. Matteo Esposito
3. Alessandra Masi
4. Gabriele Miglietta

Numero di componenti come da regolamento.

Eventuali persone coinvolte: nessuna oltre ai componenti della CPDS.

Data della riunione conclusiva in cui la CPds ha formulato la Relazione Annuale:
03/11/2022

Date delle ulteriori riunioni (eventualmente in modalità telematica) della CPds, con breve indicazione della motivazione degli incontri

- 13 ottobre 2022: pianificazione delle attività di sintesi per la redazione della relazione;
- 20 ottobre 2022: verifica stato di sintesi dei dati necessari alla redazione della relazione;
- 26 ottobre 2022: presentazione e valutazione del resoconto della consultazione dei rappresentanti del corpo studentesco da parte dei componenti studenti della CPDS; discussione sulle principali criticità dei CdS rilevate;
- 28 ottobre 2022: stesura della relazione in formato preliminare;
- 3 novembre 2022: discussione e formulazione della relazione annuale in formato definitivo.

Eventuali iniziative intraprese: -

Numero di ore di riunione (eventualmente anche in modalità telematica) dedicate alla Rilevazione studenti frequentanti dalla CPds nel periodo tra novembre 2021 e ottobre 2022 per il complessivo di tutti i corsi di studio analizzati:
21 ore

Documentazione consultata:

- questionari di valutazione studenti relativi al triennio 2018/19, 2019/20 e 2020/2021;
- dati Almalaurea, indagine 2021;
- schede SUA-CdS 2021;

- relazione CPDS 2021;
- schede di monitoraggio annuale contenuta in SUA-CdS 2021;
- siti web dei corsi di studio;
- resoconti dei colloqui con gli studenti del CdS.

Considerazioni complessive

- **Principali criticità comuni a Corsi di Studio:**
  - effetto negativo del periodo pandemico sul raggiungimento di alcuni obiettivi della didattica;
  - questionari somministrati agli studenti caratterizzati dalla presenza di domande poco chiare o fraintendibili.
- **Problematiche incontrate nel lavoro di valutazione:**
  - assenza nei questionari attuali di quesiti che possano dare spunto di valutazione sulla didattica erogata in remoto.
- **Suggerimenti per superare le criticità:**
  - modifica dei questionari;
  - attuazione di procedure di comunicazione efficaci e continuative.

Roma, 03 novembre 2022

Giuseppe Vairo
(referente CPDS)

Relazione Annuale 2022
della Commissione Paritetica Docenti Studenti

Dipartimento Ingegneria Civile e Ingegneria Informatica (DICII)
Denominazione del Corso di Studio: Ingegneria Edile-Architettura
Classe: LM-4(cu)
Sede: unica - Università degli Studi di Roma "Tor Vergata"

A) Analisi e proposte relativamente a gestione e utilizzo dei questionari sul grado di soddisfazione degli studenti

Documenti e dati consultati:

- questionari di valutazione didattica degli studenti relativi al triennio 2018/19, 2019/2020 e 2020/21;
- relazione Commissione Paritetica Docenti e Studenti (CPDS) 2021.

Analisi generale e dati statistici

Al fine di rendere confrontabili i dati con quelli analizzati nelle relazioni dell'ultimo triennio, la presente relazione si basa sull'analisi dei dati desunti dal campione di studenti frequentanti almeno il 50% delle lezioni.

Dalla valutazione degli studenti sul grado di soddisfazione complessiva (**D25**), riferita agli studenti frequentanti emerge la seguente situazione in relazione alla valutazione complessiva degli insegnamenti:

	D25
CdS 2020/21	7,86
Delta con 2019/20	-0,03
Delta con 2018/19	-0,08
Media Ingegneria 2020/21	8,03
Differenza con media Ingegneria 2019/20	-0,13
Differenza con media Ingegneria 2018/19	-0,12

Si evincono giudizi per la maggior parte positivi, sebbene – per la maggior parte degli indicatori in esame – si osservi una lievissima flessione rispetto ai dati espressi nell'anno precedente ed a quelli della macroarea di Ingegneria.

a) Principali criticità rilevate

Se, da un lato, la CPDS conferma con soddisfazione l'attuazione consolidata di una procedura di fruibilità dei questionari da parte dei docenti basata su uno sfasamento temporale di almeno tre mesi rispetto alla data di compilazione da parte degli studenti (procedura che va nella direzione di garantire l'anonimato degli studenti e quindi di favorire l'oggettività della valutazione), la CPDS continua a rilevare sui questionari somministrati agli allievi la presenza di domande poco chiare o fraintendibili. Ad esempio, riferimento esplicito in questo contesto può farsi alle seguenti domande: quella relativa alla valutazione dell'insegnamento anche da

parte di studenti non frequentanti; quella relativa alla valutazione delle attività integrative ove queste non siano previste per l'insegnamento; quella relativa alla valutazione di un grado di utilità della frequenza per superare l'esame, la cui risposta è richiesta prima che lo studente abbia effettivamente sostenuto/superato l'esame. Inoltre, la CPDS rileva che, a fronte del recente periodo pandemico in cui l'attività didattica è stata svolta prevalentemente a distanza, i questionari attuali non contengono alcun quesito che possa dare spunto di valutazione della didattica erogata in remoto.

b) Linee di azione identificate

La CPDS ribadisce quanto già suggerito nelle relazioni degli ultimi due anni (i.e., 2020 e 2021). In dettaglio, si propone di:

- acquisire le valutazioni di ciascuno studente nei riguardi del grado di soddisfazione per l'insegnamento impartito e dell'utilità della frequenza delle lezioni rispetto al superamento dell'esame, solo dopo che questi abbia effettivamente superato l'esame;
- inibire le risposte ai quesiti relativi alle attività didattiche erogate agli studenti che non abbiano frequentato almeno la metà delle lezioni previste;
- inibire agli studenti frequentanti le risposte ai quesiti espressamente diretti a quelli non frequentanti (e.g., è questo il caso del quesito "Se vi fosse stata una diversa programmazione delle attività didattiche, avrebbe frequentato questo insegnamento?");
- eliminare dai questionari i quesiti relativi alle attività integrative, qualora queste non fossero previste per l'insegnamento.

La CPDS raccomanda inoltre che le proficue azioni di scambio comunicativo tra il CdS e gli studenti siano alimentate e perseguite con efficacia, garantendo tra l'altro lo svolgimento di almeno due incontri formali annuali fra i rappresentanti della componente studentesca ed il CdS (coordinatore e docenti di riferimento).

La CPDS raccomanda infine di istituire ed attuare procedure di rilievo della valutazione degli studenti nei riguardi della didattica erogata non in presenza.

B) Analisi e proposte relativamente a materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato

Documenti consultati:

- questionario valutazione studenti relativi al triennio 2018/2019, 2019/20 e 2020/2021;
- dati Almalaurea, indagine 2021;
- scheda SUA-CdS 2021;
- scheda di monitoraggio annuale contenuta in SUA-CdS 2021;
- relazione CPDS 2021.

a) Punti di forza

Dall'indagine sui dati pubblicati da Almalaurea, si evince che, a tre anni dalla laurea, il 95,2% dei laureati intervistati (22 su 31) ha un'occupazione lavorativa. Il tipo di occupazione è per la metà (52,9% circa) congruente con il corso di studi, cioè nel ramo dell'edilizia e dell'architettura, in linea con quanto documentato nella SUA-CdS. Dall'indagine di Almalaurea

relativa ai laureati nel 2021, si ricava che il solo 55,6% di loro è complessivamente soddisfatto del corso di laurea svolto. Il rapporto con i docenti ha ottenuto una valutazione positiva nella stragrande maggioranza dei casi.
Inoltre, come descritto nella SUA-CdS 2021, anche "l'efficacia esterna" del CdS relativa alla penetrabilità dei neolaureati nel mondo del lavoro risulta soddisfacente, sia in termini quantitativi sia per i riscontri positivi sulla qualità dei laureati e sui livelli di preparazione, rilevati attraverso la rete dei contatti tra docenti e aziende. Come sottolineato nella SUA-CdS 2021 e nella scheda di monitoraggio annuale 2021, questo processo virtuoso di interazione fra docenti, neo-laureati, laureandi ed aziende/potenziali datori di lavoro, è stato alimentato negli anni attraverso l'organizzazione di eventi periodici di confronto.
Dai questionari di valutazione degli studenti si ricavano i punteggi riportati nella seguente tabella, relativi all'adeguatezza del materiale didattico (**D15**), all'adeguatezza delle attività integrative (**D16**), all'adeguatezza delle aule (**D22**) e delle aule per le attività integrative (**D23**), con riferimento alle risposte fornite dagli studenti presenti ad almeno il 50% delle lezioni.

	D15	D16	D22	D23
CdS 2020/21	7,78	8,16	7,70	7,66
Delta con 2019/20	0,09	0,11	-0,10	-0,13
Delta con 2018/19	0,19	0,09	-0,59	-0,27
Media Ingegneria 2020/21	8,07	8,24	7,85	8,12
Differenza con media Ingegneria 2019/20	-0,20	0,02	-0,31	-0,39
Differenza con media Ingegneria 2018/19	-0,10	-0,09	-0,60	-0,44

Sebbene il lungo periodo di sospensione della didattica in presenza, a seguito dell'emergenza sanitaria da Covid-19, renda poco significativi i valori degli indicatori **D22** e **D23**, questi ultimi esibiscono valori in linea rispetto a quelli degli anni precedenti e rispetto alle medie della macroarea di Ingegneria.
Per quanto riguarda l'adeguatezza del materiale didattico (**D15**) e delle attività integrative (**D16**) si trova un valore di poco superiore rispetto a quello dell'anno precedente e leggermente inferiore alla media della macroarea di ingegneria per l'indicatore **D15**.
Riguardo i quesiti sulla presenza del docente, la disponibilità a fornire chiarimenti e la chiarezza del docente (**D7**, **D6** e **D13**), i dati relativi ai corrispondenti indicatori sono riportati nella seguente tabella.

	D6	D7	D13
CdS 2020/21	8,97	9,09	8,09
Delta con 2019/20	0,10	-0,08	0,03
Delta con 2018/19	0,27	0,06	-0,26
Media Ingegneria 2020/21	8,95	9,17	8,16
Differenza con media Ingegneria 2019/20	0,02	-0,06	-0,07
Differenza con media Ingegneria 2018/19	0,05	-0,14	-0,08

Dai dati riportati si evince che gli studenti sono decisamente soddisfatti della qualità della didattica fornita da questo CdS, con punteggi relativi all'anno accademico 2020/21 ed all'indicatore **D6** in crescita rispetto a quelli degli anni precedenti ed in linea rispetto alla media di Ingegneria, e con valori praticamente stabili per gli indicatori **D7** e **D13**.

b) Obiettivi e indicazioni operative di miglioramento

Complessivamente, emerge una valutazione positiva in merito al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento. Riguardo l'analisi dei dati Almalaurea, sebbene si rilevi una occupazione quasi totale a tre anni dalla laurea, la CPDS ritiene di segnalare come elementi da valutare con attenzione e tra loro strettamente correlati: la parziale congruenza dell'occupazione con il percorso di formazione accademico e la parziale soddisfazione sul corso di laurea svolto. Certamente su tali dati, va comunque rilevato, ha avuto una influenza purtroppo negativa il periodo di emergenza sanitaria da Covid-19, con effetti di maggiore "adattabilità" alla tipologia di lavoro, e – come indotto dalla didattica a distanza – di percezione a volte distorta dei percorsi formativi attuati.

Pertanto, a fronte del notevole sforzo del CdS e ben documentato nella SUA-CdS 2021, la CPDS auspica che sia efficacemente proseguita e potenziata l'attività continua di consultazione ed interazione con le organizzazioni rappresentative, sia nazionali che internazionali, ed anche servendosi dell'opera del comitato d'indirizzo della Macroarea di Ingegneria, l'Advisory Council, composto da rappresentanti di enti e aziende del mondo della produzione e dei servizi. Inoltre, nello stesso spirito, la CPDS auspica sia potenziato e promosso lo sforzo di incrementare l'offerta delle attività integrative alla didattica, con scopi professionalizzanti e di interazione con il mondo del lavoro.

Si ritiene che l'efficacia delle iniziative promosse debba essere amplificata attraverso canali di comunicazione/interazione continua con gli studenti (web e in presenza). Riguardo il lieve calo dimostrato nella soddisfazione della qualità della didattica fornita dal CdS, la CPDS non rivela di fatto criticità e segnala la necessità di considerare l'impatto della didattica on-line, per l'emergenza sanitaria Covid-19, sul lieve calo dei valori degli indicatori.

C) Analisi e proposte in relazione alla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e delle abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi

Documenti consultati:

- questionari valutazione studenti relativi al triennio 2018/19, 2019/20 e 2020/21;
- SUA-CdS 2021;
- relazione CPDS 2021.

Analisi generale e dati statistici

I punteggi relativi al carico di lavoro complessivo (**D1**), organizzazione degli insegnamenti (**D2**) e organizzazione degli esami (**D3**), sono riportati nella tabella che segue.

	D1	D2	D3
CdS 2020/21	7,53	7,68	7,63
Delta con 2019/20	0,19	0,28	0,01
Delta con 2018/19	-0,25	0,07	0,09
Media Ingegneria 2020/21	7,48	7,66	7,57
Differenza con media Ingegneria 2019/20	-0,11	-0,10	-0,03
Differenza con media Ingegneria 2018/19	-0,07	-0,04	-0,08

I valori dei tre indicatori mostrano che gli studenti giudicano buona l'organizzazione complessiva degli insegnamenti e degli esami sebbene, pur esibendo due dei tre indicatori trend di crescita rispetto allo scorso anno, essi risultino inferiori alla media di Ingegneria.

a) Punti di forza

Tutti gli indicatori sono da valutare sostanzialmente come positivi e praticamente in linea con i valori medi di Ingegneria. Come chiaramente riportato nella SUA-CdS, i risultati di apprendimento attesi per ogni corso sono verificati attraverso: prove scritte e orali (intermedie e conclusive), la valutazione conclusiva degli elaborati individuali (relazioni, schemi progettuali) e la presentazione dei lavori individuali in pubblico (in genere, la classe di colleghi). Dalla SUA-CdS si ricava poi che i vari insegnamenti sono articolati in lezioni frontali, esercitazioni applicative, esercitazioni progettuali, laboratori progettuali sotto la guida collegiale di più docenti. Lo scopo di tale articolazione è declinato nel verso dell'accrescimento negli allievi della capacità di analisi e di sintesi dei molteplici fattori che intervengono nella progettazione architettonica, strutturale ed urbanistica. Inoltre, la prova finale (tesi di laurea) costituisce un'articolata occasione di approfondimento (progettuale, applicativo, scientifico) suggerito, stimolato e condotto sotto la guida costante e continuativa di uno o, eventualmente, più relatori di settori complementari. La prova finale comporta: la consegna di una relazione scritta corredata di approfondita bibliografia, eventuali fonti archivistiche, riferimenti delle immagini impiegate per illustrare la relazione; la consegna e discussione di elaborati grafici in formato elettronico; la presentazione sintetica del lavoro svolto in una discussione pubblica valutata da una commissione di docenti.
Tali criteri di insegnamento e verifica sono considerati dalla CPDS coerenti con i risultati di apprendimento attesi.
La CPDS apprezza il lavoro svolto per rendere più chiara la comunicazione agli studenti dell'organizzazione complessiva degli insegnamenti e degli esami attraverso l'attività di aggiornamento delle schede di insegnamento.

b) Obiettivi e indicazioni operative di miglioramento

La CPDS rileva che l'indicazione per una gestione più centralizzata e coordinata delle date degli appelli è stata positivamente avviata ma che è necessario continuare a lavorare in tal senso potenziandola e promuovendola.

D) Analisi e proposte relative alla completezza e all'efficacia del Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico

Documenti esaminati:

- scheda SUA CdS 2021;
- scheda di monitoraggio annuale contenuta in SUA-CdS 2021.

Dall'esame degli indicatori contenuti nel documento di monitoraggio annuale 2021, ritenuti maggiormente rappresentativi per valutare il grado di raggiungimento degli obiettivi della didattica, emergono valutazioni caratterizzate da un certo grado di peggioramento rispetto a quelle degli anni precedenti, seppure sostanzialmente in linea o superiori rispetto alla media dell'area geografica di riferimento. La CPDS rileva che tale situazione possa attribuirsi, almeno in parte, al periodo di emergenza sanitaria da Covid-19. Pertanto, il lieve calo di alcuni

indicatori è da interpretarsi, nel quadro di emergenza detto, come indizio di stabilità nel raggiungimento degli obiettivi della didattica, e quindi identificativo dei relativi punti di forza.

a) Punti di forza

In particolare, l'indicatore **iC02**, relativo alla percentuale di laureati entro la durata normale del corso, appare in netto calo rispetto al 2020 (17,1% nel 2019, 50,0% nel 2020 e 27,5% nel 2021), con valori tuttavia ben superiori alla media dell'area geografica di riferimento (oscillante nel triennio tra il 11,3% e il 16,8%). Riguardo i tempi di laurea, descritti dall'indicatore **iC22**, si registra una certa flessione nel 2020 pari ad un indicatore del 13,8%, restando comunque superiore ai valori di area geografica di riferimento (11,3%). Inoltre, la percentuale di immatricolati che si laureano entro un anno oltre la durata normale del corso (**iC17**) è in netta ripresa attestandosi al 38,3% nel 2020 (rispetto al 23,4% nel 2018), con valori superiori alla media sull'aerea geografica di riferimento (33,5%). Infine, l'indicatore del grado di internazionalizzazione del corso (**iC11**), registra un trend decisamente positivo, dal 333,3‰ nel 2019 fino al 636,4‰ nel 2021 risultando nettamente superiore ai valori di area geografica nel biennio 2020-2021, soprattutto rispetto al 2021 (260,9‰).

b) Obiettivi e indicazioni operative di miglioramento

Dall'esame della scheda di monitoraggio emerge come il CdS abbia registrato dati in questo ambito sicuramente influenzati anche dal periodo di emergenza sanitaria da Covid-19. A fronte di una sostanziale tenuta degli indici precedentemente discussi, un elemento di maggiore criticità, indotto ed amplificato dalle stesse cause, emerge dall'analisi degli indici **iC13**, **iC14**, **iC15** e **iC24**. In dettaglio, l'indicatore **iC14**, riguardante gli studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio, mostra un trend in forte calo nel triennio in esame (90,5% nel 2018, 66,7% nel 2019 e 63,4% nel 2020), attestandosi nel 2020 su valori decisamente inferiori a quelli dell'area geografica di riferimento (nel 2020 pari a 77,0%). Si registra poi un trend in netto calo per la percentuale di studenti che prosegue al II anno nello stesso CdS avendo acquisito almeno 20 CFU al I anno, descritta dall'indicatore **iC15** (81% nel 2018, 46,7% nel 2019 e 48,8% nel 2020) anche rispetto al dato locale (nel 2020 pari a 66,6%). L'indicatore **iC13**, riguarda gli studenti al primo anno, e descrive la percentuale di CFU conseguiti rispetto a quelli previsti: i suoi valori sono oscillanti (44,8% nel 2018, 40,1% nel 2019 e 36,3% nel 2020) e tendenzialmente inferiori rispetto ai valori di area geografica di riferimento (53,9% nel 2020). La percentuale di abbandoni (**iC24**), infine, oscilla nel triennio dal 2018 al 2020, da un valore del 48,9% nel 2018 ad un valore del 34,0% nel 2020, superando tuttavia i livelli rilevati nell'area geografica (26,4%).

Tuttavia, sebbene ancora da migliorare, l'analisi degli indici detti mostra segnali ampiamente incoraggianti: il significativo miglioramento dell'indice iC24 e la sostanziale stabilità degli altri nell'ultimo periodo.

Con l'obiettivo di recuperare il terreno perduto a seguito del rallentamento prodotto essenzialmente dall'emergenza pandemica da Covid-19, ed in linea con quanto già indicato nella relazione 2021, la CPDS segnala la necessità di attivare e/o potenziare attività di tutoraggio e di didattica integrativa per gli insegnamenti del CdS, ed in particolar modo per gli insegnamenti cardine, avvalendosi a questo scopo anche dell'uso oramai consolidato di strumenti di didattica digitale e di procedure in remoto. Inoltre, la CPDS ritiene che sia fondamentale in questo contesto proseguire in modo efficace la pratica di definizione del calendario delle prove d'esame per gli insegnamenti del CdS, rendendolo fruibile attraverso il portale web dedicato al CdS stesso.

E) Analisi e proposte circa l'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS

a) Punti di forza

Come indicato nella SUA-CdS, le organizzazioni rappresentative, consultate con cadenza periodica, sono molteplici: l'ordine degli ingegneri, l'ordine degli architetti, le associazioni di categoria come l'ANCE, istituti di ricerca come il CRESME, gli altri coordinatori di corso di studi omologhi di altri atenei, con i quali gli scambi e gli incontri sono con cadenza praticamente trimestrale.

Le informazioni web sono state completamente riorganizzate attraverso la redazione di un sito web dedicato al CdS, progettato in collaborazione con i componenti della CPDS e con il Centro di Calcolo di Ateneo. Il sito raccoglie in modo strutturato tutte le informazioni dedicate agli obiettivi formativi e all'organizzazione del corso di studi, con indicazioni dettagliate anche riguardo ai percorsi in uscita e alle modalità di accesso. Il sito è fruibile al seguente indirizzo web: ***https://edilearchitettura.ing.uniroma2.it/***.

b) Obiettivi e indicazioni operative di miglioramento

La CPDS apprezza il lavoro svolto per la comunicazione web. La CPDS apprezza l'organizzazione, nell'ultimo anno, di incontri fra la componente studentesca e il coordinatore del CdS per una risoluzione progressiva e costante delle criticità riscontrate dagli studenti.

In particolare, la CPDS apprezza la realizzazione del sito internet dedicato al CdS dal quale è possibile accedere a tutte le informazioni richieste dalla componente studentesca e segnalate nella relazione 2021, tra cui: calendario annuale degli appelli di esame, schede dettagliate degli insegnamenti comprensive delle informazioni sulle modalità di valutazione e sui programmi didattici.

F) Ulteriori proposte di miglioramento

La componente studentesca della CPDS, in seguito all'incontro con gli studenti del CdS (tramite la mediazione di due rappresentanti), riporta alcune osservazioni e proposte relative all'organizzazione del CdS:

- si richiede una revisione razionale del calendario didattico per gli insegnamenti del CdS, così da limitare il più possibile situazioni di alto carico frontale e/o sovrapposizioni tra i corsi a scelta;
- implementazione di ulteriori attività formative professionalizzanti (in particolare relative all'attuale transizione digitale in edilizia, a esempio attraverso l'introduzione a software di calcolo avanzato) opportunamente promosse e pubblicizzate all'interno della comunità studentesca.

La CPDS, in continuità con quanto già accade, propone di pianificare, con cadenza almeno semestrale, incontri fra la componente studentesca ed il CdS (coordinatore e docenti di riferimento) per consentire una gestione efficace e continua delle procedure di risoluzione delle criticità riscontrate dagli studenti.

La CPDS si auspica che il template del sito internet sviluppato per il presente CdS, in collaborazione con i membri della CPDS, possa essere usato per uniformare le informazioni presenti sul web di tutti i corsi di laurea afferenti al DICII.